Nr. 49. **Rok XII.**

Wychodzi co Sobotę jeden numer. Prenumerować można przysyłając pieniądze wprost do Redakcyi albo w księgarnie. Redakcya umieszczona w domu Horowica przy ulicy Sixtuskiej pod liczbą 629 2/4 na drugiém piętrze.

TYGODNIK
ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

we Lwowie dnia 8. Grudnia 1849.

Rocznie płaci się z przesyłką pocztową 6 złr. 36 kr. m. k. w Redakcyi i po księgarniach 5 złr. 48 kr. m. k.

Półroczna prenumerata nieprzyjmuje się.

O działaniu nawozów na roślinność.

Oko śledcze człowieka przenika tajniki przerodzenia i sciga je w utworze dzieł swoich, a lubo wiele jest jeszcze rzeczy grubą tajemnicą pokrytych, przecież człowiek, obdarzony przenikliwością i oswojony z zasadami przyrodzenia, podchwyta nie jedno z jego działań, i na swą korzyść obraca.— Tak się ma rzecz z użyciem nawozów w celu nadania ziemi sił, które przez wykształcenie ziemiopłodów utraciła. Postępowanie w tym względzie inne tam, gdzie się to robi, że znajomość zasad przyrodzenia, a inne, gdzie się postępuję tylko ze zwyczaju.

Mało jest wszakże ludzi, żeby nie wiedzieli, że jest ziemia jałowa, z przyczyn niedostatecznego zwilżenia, albo z przyczyn wysilenia się na wykształcenie ziemiopłodów; w pierwszym razie nawozy najobfitsze zostaną bezskuteczne; w drugim zaś przypadku zastosowane być winne w miarę ubywających sił rodzajnych. Ażeby jednak nawożenie dobrze zastosować, potrzeba wiedzieć, że rośliny powstają z materyj organicznych i nieorganicznych. Materye organiczne w roślinach są kwasoród, wodoród, węgiel i gaśnik (azot). Organicznemi zowią się dla tego, ponieważ w każdym utworze uorganizowaném, a zatem w każdéj roślinie znajdują się, a to w pewnym stałym i niezmiennym stosunku.

Wymienione cztéry pierwiastki znajdują się wszakże i w nieorganizowanych materyach, i tak n. p. amoniak, który istnieje w postaci powietrza, (gazu), lub też w postaci kroplistego, do wody podobnego płynu, jest bez wątpienia istotą nieorganiczną, a składa się przecież z wodorodu i azotu, jeżeli jest w postaci powietrza (gazu), zaś z wodorodu, kwasorodu i gaśnika, jeżeli jest złączony z wodą.

Włókno drzewne jest istotą organiczną i powstaje z węgla i pierwiastków wody; amoniak wodny jest istotą nieorganiczną i możemy powiedzieć, że powstaje z wodorodu i gaśniku i pierwiastku wody.

Jakaż tedy zachodzi różnica między ciałami organicznemi a nieorganicznemi? Oto spoczywa ona zapewnie w dwóch przeciwnie objawiających się siłach. W organizmie, jeżeli tenże jest żyjący, pierwiastki wymienione, połącza z sobą nieznana nam dotąd siła, którą dlatego, iż objawia się w życiu, iż wprowadza w życie, zowiemy siłą żywotnią; ciałami zaś organicznemi zowiemy, nietylko organizmy żyjące, ale i takie ciała, które po ustąpieniu z organizmu życia, dają się oznaczyć jako części szczegółowe, całego organizmu.

Włókno drzewne, jest taką częścią szczegółową drzewa, *gluten*, białko roślinne, *kazein* roślinny, są częściami arganizmów roślinnych i zowią się przeto ciałami organicznemi.

Ciała nieorganiczne powstają z części takich, które połączone są z sobą, nie już siłą życia, ale siłą powinowactwa chemicznego.

Siła życia i siła powinowactwa chemicznego, ten do siebie zachowuje stosunik: iż tam gdzie jedna się kończy, druga się zaczyna, gdzie ustępuje siła życia, tam przystępuje siła powinowactwa chemicznego.

Wszelkie butwienie i wszelkie gnicie dzieje się na mocy powinowactwa chemicznegu, któremu jedynie siła żywotna, i to do czasu opiérać się może.

Działanie powinowactwa chemicznego, aczkolwiek sprzeciwia się życiu, niszczy takowe, to z drugiéj strony, służy za dzwignię nowemu, świéżemu życiu. Nietylko bowiem odchody zwiérząt, nietylko rośliy przegniłe, ale i same zwiérzęta, gdy po wystąpieniu z nich życia uległy gniciu, służą za podstawę utworu i pokarm roślinom.

Wyjaśnić to, uważaliśmy za niezbędną potrzebę, aby tém łajwiéj byliśmy zrozumiani w dalszym rzeczy wyłuszczeniu.

Przystąpmyż teraz do właściwéj istoty nawozu, kiedy i jak go używać mamy. Nawóz jest to mieszanina różnorodnych materyi, które wszystkie ulegają rozłożeniu przez ferment gnilizny: składa się przeto z części organicznych róznege rodzaju i różnych postaci, jako zwłókna roślinnego, różnych roślinnych szczątków, szczątków niedotrawionych i tłuszczu; w sztucznych zaś nawozach, liście z drzewą, z części zwiérząt, kopyt, kości mięsa zwiérzęcego czyli ściérwa, odchodów ludzkich, ziemi torfowéj, błota ulicznego, garbowin, popiołu, trocin i t. p.

Ciała zwiérzęce zasobne w gaśnik n. p. ściérwo końskie, wołowe, owcze i t. p. nie należy rzucać na pastwę ptactwa i zwiérząt drapieżnych, ale zagrzebywać i dozwolić aby zgniły i ziemię w której przegniły użyć do sztucznego nawozu. Gaśnik, jak wiémy łączy się podczas gnicia z wodorodem ciał gnijących i tworzy amoniak, ktory do utworzenia się roślin tyle potrzebny.

Wapno wchodzące w skład nawozu w małéj części przyczynia się tylko do prędszego przetrawienia ciał organicznych, ale zbogaca rolę w odżywne części.

Ułożenie nawozu z przymieszaniem wyż podanych ciał na jednę kupę, powinno mieć na celu łatwiéjsze ich przetrawienie; złożony zaś nawóz z odchodów zwiérzęcych, ludzkich z odpadków roślin przetrawionych, z minerałów i soli pochodzącéj, z popiołu i różnych ziem jest bez wątpienia daleko skuteczniejszy jak sam nawóz zwierzęcy, albowiem zawiéra w sobie wszystkie cząstki, z których utwarzają się z ziemi utwory wszelkie, które ziemiopłodami zowiemy. Nawozy wszelkie uważać potrzeba jako materyały z których przyrodzenie po należytem przysposobieniu przez ferment, wilgoć, działanie ciepła i powietrza, przeistacza w płyu i do utworu ciał organicznych i nieorganicznych używa.

Im więcéj takich przysposabia się w ziemi materyałów, tym więcéj przyrodzeniu nastręcza się środków do utworzenia nowych ciał; że zaś przez nieskończone potrzeby różne daje jéj człowiek zadania, rozwiązuje takowe w miarę danych jéj do tego zasobów, z tych atoli z używa tylko te, które szczególnie do wykształcenia żądanego utworu są potrzebne. Ztąd też to pochodzi następstwo różnych roślin, bo co jedne spotrzebowały nie jest podobieństwo aby na nie zaraz stosownych dostarczyć materyałów; ztąd to prawidło: nie siać zaraz po sobie jednych i tych samych roślin, ztąd zasada przewodnicząca płodozmiennemu gospodarstwu.

Powiedzieliśmy wyżéj, że materyały które przyrodzenie przerabia, na soki do utworu i pożywienia nowych ciał organicznych i nieorganicznych, powinny przed użyciem na rolę ulédź piérwszemu fermentacyjnemu rozkładowi; czyni się to dlatego, aby prędzéj mogli działać gdy przyjdą w styczność z ziemią, powietrzem, wilgocią i ciepła, inaczéj ferment ten musiałby się dłużéj w ziemi odbywać, i odbyłby się nie w swoim czasie.

Jeżeli między ciałami przeznaczonemi na nawóz są takiego rodzaju, że nie prędko fermentują i nie prędko gniją, jak na przykład słoma, części drzewne, łodygi roślinne; takowe należy przed czasem, nim do składu sztucznego wejdą nawozu, zostawić wystawione na wpływy powietrza, tym sposobem utracą zawarty w nich garbnik, który najbardziéj opiéra się gniliznie. Skoro to nastąpiło rozłożenie takich ciał przez ferment odbywa się spiesznie.

Mieszanina złożona z róznych ciał rozkładać się powinna w całéj masie, albowiem tém śniadniéj udzielają się wpływy rozkładu na ciała pojedyńcze, trudne do rozłożenia lub przegnicia. Wszelako owe ciała przeznaczone na nawóz stać muszą w pewnym do siebie stosunku, osobliwie te, które draźliwsze są, jako n. p. wszelkie minerały i ostre z minerałów pochodzące kwasy,

jeżeli do składu sztucznego nawozu wchodzą. Naprzód użyte być winne różne ciała roślinne, które poukładane w odpowiednéj długości i szerokości stanowić mają fundament, poczém lekką okrywa się warstwą świeżych bydlęcych odchodów, po których znowu warstwę roślinnych tworów, gnoju i pokładów ziemi na przemianę. Gdy się utworzy kupa odpowiednéj wysokości, nadaje się postać kręglową i pokrywa się grubą warstwą ziemi, ażeby wywiązujące się w skutek fermentacyi gazy nie ulotniały się w powietrzu. Jeżeli chcemy proces przeistoczania przyspieszyć, uskuteczni się to za dodaniem. wapna, popiołu, soli kuchennéj, (ale u nas nie prędko do tego przystąpiemy), gipsu szczególnie, który posiada własność łączenia się z gazami wywiązujących się z ciał fermentacyjnych, które na użyznienie ziemi, a zatem na wykształcenie jéj płodów wielki wpływ wywierają.

Nie mało też przyczynia się do spieszniejszego rozkładu gnoju i do mięsnych materyi jako ścierwo, stawarka, łodygi roślin i t. p. palone wapno. Stosunek w jakim wedle doświadczań gospodarzy angielskich ma być do sztucznych nawozów przydawane jest 1 część wapna palonego i 2 częsci gnoju na 10 części ziemi w pruchnicę obfitującą.

Kupy nawozu z ciał wyżéj podanych spoczywać mają po ułożeniu przez dwa do trzech miesięcy; od trzech do czterech tygodni przerabia się te kupy aż do chwili wywiezienia ich na pole.

Wapna palonego nigdy inaczéj, na użyznienie pola, używać nie należy; jest to zbyt niebezpieczny środek, skuteczny tylko za bardzo roztropnem postępowaniu, szczególnie przymieszany do sztucznego nawozu. Gdzie o wapno trudno, a o popiół torfowy łatwiéj, lepiéj użyć go zamiast wapna, boć on obficie w nie jest opatrzony; działanie popiołu tego równa się wapnu na świeżem powietrzu gaszonemu. — Tak z sztucznych nawozów i z gnojem zwiérzęcym zmieszanych, bardzo skutecznym będzie na żyzność ziemi, lecz gdy do rozłożenia grubszych części roślin, cząstek zwiérzęcych i t. p. użyje się roztworu siarkowego, w ilości jak 1 do 450 części, o czem już wspominaliśmy w naszem pismie, daleko będzie lepszy.

Im nawóz jest energiczniejszy, tym go téż potrzeba głębiéj podorywać aby miał czas ostatecznie pod ziemią przetrawić się, gdy bowiem zostanie pod wiérzch wyorany, jest w takim stanie i w takim zbliżeniu do zasianego nasienia, iż się należycie skulczyć, rozwinąć i odrastać, a tém samém najlepiéj wykształcone ziemiopłody wydać może. — Przetrawienie nawozu trwa przez kilka lat; w piérwszym roku czerpią rośliny mniéj czysty pokarm, drugiego już czysciéjszy, a w czwartym roku, jeżeli następstwo w uprawie roślin było stosownie obrane, najczyściejszy i to właśnie przypadać powinno pod jęczmień z koniczyną; bo wtedy udaje się najdoskonalszy na browar.

O dodatkach do mąki na chléb w czasie głodu.

(Dokończenie.)

Podług p. Kurella mączka z kasztanów, z których najsmaczniejsze wyrąbiał ciasta, uzyskuje się następującym sposobem.

Łupę brunatną kasztanów, przerzyna się w kilku miejscach i kasztany układają się warstwami w kadź i każdą warstwą posypuje się niegaszonem wapnem; na to naléwa się wody w któréj mokną przez 24 godzin. Po tym czasie odléwa się wodę i świéżą się naléwa; i to się powtarza tak długo dopóki wszelkie cząstki wapna zupełnie z kasztanów nie znikną. Gdy to nastąpi i woda odlaną została, łupią się kasztany z łupy, i jeszcze się raz na 24 godzin czystéj wody na nich naléwa. Na końcu tłuką się w wodzie na miazgę w stępach i w niéj mokną. Z tego utworzy się osad, z którego nareszcie zléwa się woda wyjmuje się, i suszy w jakibąć sposób, nakoniec miele się na żarnach lub we młynie. Do chleba użyć można téj mąki w połowie z żytnią, a nawet do $^2/_3$ części przymieszać jéj można, a chléb będzie smaczny i zdrowy.

15) Makuchy. Profesor Pollak ogłosił w czasopismie przemysłowym wiedeńskiém, że przez doświadczenia doszedł do tego, iż z makuchów rzepakowych smaczny i pożywny piec można chléb. Makuchy, na ten cel, mielą się we mły-

*

nie, przyczém pozostaje 10 do 15% otrąb, do okrasy karmy dla bydła. Uzyskaną mąkę sypie się w kadkę, w któréj podwójne są dna; wiérzchnie dno, oddalone od spodniego na 4 cale, musi być dziurkowane i pokryte być powinno po wiérzchu płutnem. W tę kadkę sypie się w mowie będącą mąkę, naléwa się letnią wodą i dobrze się wiosłem miesza. Woda rozwalnia gorycz w téj mące zawartą i za spuszczeniem jéj za pomocą kurka u spodu kadki umieszczonego, z sobą uprowadza. Skoro tyle wody upłynie że sam gąszcz zostanie, probuje się smaku, a jeżeli jest jeszcze gorszkawy, powtórnie naléwa się wody; a gdy spuszczoną zostanie, wyjmuje się ową masę i tę za przymieszaniem mąki pszennéj zarobić można na ciasto do klusek, lub zadawszy drożdży, na bułki użyć. Pan Pollak utrzymuje, że makuchy rzepakowe zawiérają w sobie te same części pożywne, co i zboże; że w monarchii austryjackiéj rocznie do półmiliona cetn. wyrabia się makuch; zjednego cetn., kosztującego mniéj więcéj 40 do 50 kr. m. k. uzyskuje się, nie licząc w to mąki dodanéj, 150 funt. wiéd. chleba.

Pan Schlossberger, mówiąc o wynalazku pana Pollaka, powiada że „Odkrycie tak ważne i zupełnie nowe, zasługuje aby go przez dalsze doświadczenia dochodzić. Nim to nastąpi, radzi nie używać na chléb tylko makuchy pochodzące z świéżego nasienia i to na zimno prasowanych; albowiem prasowane na gorąco w naczyniach miedzianych mogłyby zawiérać w sobie zdrowiu szkodliwy węglan miedzi. Makuchy z innych nasion mających mocną i nieprzyjemną woń, nie są na ten cel przydatne.

16) Mączka z perzu. Pérz, o ile jest nieprzyjazny rolnikom o tyle pod względem wewnętrznych własności jest zdrowiu ludzkiemu bardzo użyteczną rośliną; używany na dekokt, służy do oczyszczenia krwi i pomnożenia zdrowych soków. Pérz osuszony i dobrze wymyty, rznie się na sieczkę, suszy się jeszcze raz w piecu piekarskim, potem się miele na żarnach. Uzyskana mąka posiewa się i dodaje do mąki żytniéj, postępując z rozczynami tak, jak zwyczajnym ciastem. Dodatek mąki pszennéj może tu być wróżnym stosunku a nawet do $^2/_3$ części posunięty, chléb będzie smaczny i zdrowy. Na górnym Szlązku jak powiada Rauschitz, w gospodarskich podróżach, często natrafiał na taki chléb i znalazł go bardzo smacznym.

17) Ciasto słodowe. Tak się nazywa osad breczki piwnéj, pozostały w kadziach zaciernych piwa. W niektórych browarach robią z niego podpiwek, najczęściéj zaś używa się go wraz ze słodzinami na opas bydła. Osad ten zawiéra w sobie 75 do 78% wody, reszta jest złożona z części pożywnych, które zawiéra mąkę zbożową, w różnych jednak ilościach podług sposobu robienia piwa.

Wprawdzie ciasto to, uboższe jest w mączkę, lecz natomiast posiada wiele glutenu, czyli kleju roślinnego, który w reprodukcyi sił, tak ważną gra rolę. Z resztą, mączka łatwo może być zastąpiona mączką uzyskaną z zepsutych lub zmarzniętych ziemniaków.

Chléb wypieczony w połowie co do wagi mąki żytniéj i takiego ciasta, z pozoru i pulchności, koloru i smaku tak jest do zwyczajnego chleba żytniego podobny, że najlepszy znawca rozróżnić go nie jest wstanie. Nadto ma i tę własność, że gdy dobrze jest wypieczony, po 14 dniach jest jeszcze dosyć swiéży i smaczny, nie okazując najmniejszego znaku pleśni, lub kiśnienia; a zatém lepiéj, niżeli zwyczajny chléb razowy, daje się przechować.

Pan Schlossenberger, o którym już poprzednio wspomnieliśmy, w celu przekonania się, kazał zrobić jednocześnie dwa bochenki chleba, jeden z samej mąki razowéj, a drugi z ciasta słodowego z dodatkiem równéj części mąki żytnéj. — Po czternastu dniach piérwszy był tak twardy, iż go prawie jeść nie było można, drugi zaś wśrodku trzymał jeszcze wilgoć i był nader smaczny. Ale i pod względem ekonomicznym bez wypadków nadzwyczajnéj potrzeby użycia ciasta słodowego w gospodarstwie domowem, nader jest ważnem. Korzec bowiemześrutowanego słodu daje około 14 funtów tegoż ciasta; a każde 7 funtów onegoż 4 funty chléba. Przyjmując, że w całym kraju przerabia się około 600000 korcy jęczmienia na piwo, tedy podług powyższego zyskałoby się, 4,800000 funtów chleba, z materyału który bez użytku dla ludzi jest stracony. Pan Schlossenberger mówi daléj: że okoliczność, iż ciasto to, tylko wczasie warki może być zebrane, a w tym stanie nieda się długo przechować, gdyż

wkrótce pleśnieje, a nawet w gniliznę przechodzi ale to nie zmniejsza bynajmniej jego użyteczności, odkąd się przekonano, iż można je wysuszyć w cieple około 80 stóp. Reau. zemleć ze zbożem i w postaci mąki, na długi czas zachować.

To wszystko przemawia za użytecznością ciasta słodowego, do powiększenia masy chleba zdrowego. Nad Renem piwowary pieką chléb z tym ciastem lub je sprzedają piekarzom. Dodatek ten do chléba, wcale jest nie nowy, znany już od dawna, ale stosunek jego do mąki niebył dość wypróbowany. Radzono bowiem brać na 10 funtów ciasta, 5 funtów mąki i funt kwaszonego ciasta; lecz chléb taki jest czarny i nie smaczny. Zachowując zaś lepszy stosunek n. p. $^3/_5$ ciasta już lepszy nierównie, a po równych połowach bardzo dobry wypadnie.

18) Odwar otrębowy. W przepisie: „*Sposób pieczenia chleba na rozczynach z odwaru otrębowego.* w Nr. 37. tegoż Tygodnika, powiedzieliśmy wszystko co się w téj materyi da powiedzieć. Nareście używanie same, tego odwaru, nie jest rzeczą nową. *Moniteur industriel* powiada, że już od roku 1771 ten sposób znany i po ogłoszeniu w *Jornalu enciclopedique*, niezwołocznie ówczasowy rząd francuzki radzie zdrowia gruntownie zbadać to odkrycie polecił, i sprawozdanie tejże rady wyszło jakby na zawołanie, gdyż w tymże roku wielki był niedostatek zboża we Francyi. Polecony ten sposób piekarzom i prywatnym trzymał się dość długo, ale za polepszeniem się zbiorów poszedł w zaniedbanie, dopiéro w piérwszych latach bieżącego wieku, w czasie rzeczywistego głodu we Francyi, na nowo odżył, jako rzecz zupełnie nowa.

Ze wszystkich dodatków do mąki na największą uwagę i na spieszne wprowadzenie w używanie zasługuje głównie; ciasto słodowe, odwar otrębowy; potem dopiéro makuchy, wyka, buraki, mąka z perzu, żołądź, dzikie kasztany. Rzepę należałoby wyżéj od innych postawić, ale że już tyle na jéj korzyść powiedziano może, tamtem piérwszeństwo odstąpić.

Co do surogatów, szczególnie trzech piérwszych klasy, piérwszéj, wrazie najgwałtowniejszéj potrzeby użyćby tylko można.

O potrzebie fachowego wykształcenia ludu.

Dotknęliśmy tu nader ważny przedmiot o którym już tyte pisano i mówiono, który przecie na większéj części stałym lądzie pozostał pobożnym życzeniem. Fachowe kształcenie ludu równie potrzebne jak kształcenie młodzieży na urzędników, doktorów i t. p.; wszakże gruntowne poznanie swojéj profesyi lub rzemiosła wiedzie do oszczędzenia pracy i większego wykończenia przedmiotów? dlaczegoż odciągać ludowi te środki przez które się ulepszy i byt swój materyalny poprawić, może?

Jeżeli rzucimy okiem na obszerną naszą krainę i krytycznie rozbierzemy wiadomości ludzi pracujących około gospodarstwa wiejskiego lub trudniących się rzemiosłami przekonamy się, że ubóstwa ich główną przyczyną jest brak profesionalnego wykształcenia. Bez obeznania się z postępem praktycznêm i teoretycznêm professyi lub rzemiosła, niepodobna jest rzecz wydoskonalić, ale i obeznanie się to nie przyniesie pożądanego pożytku jeżeli profesionista lub rzemieśnik nie otrzyma piérwsze przynajmniéj zarysy teoretycznéj nauki na któréj się praktyka opiéra.

Położenie kraju naszego, pod względem oświaty było wyjątkowe, ponieważ w stosunku swoim do całéj monarchii uważany był jako kolonia; do któréj nasyłano ludzi niby już wykształconych, którzy swem przykładem zastąpić mieli na drodze empiryzmu, co nie stawało w profesionalnem wykształceniu krajowców; na tej drodze chciano nas oświecić w rolnictwie, w rzemiosłach a nawet w pełnieniu zatrudnien służby publicznej; patronat nareszcie przewodzący ludowi pośrednio i bezpośrednio dla osobistego interesu nie spieszył się wcale wspierać krajową oświatę. Kraj więc zostawał pod wpływem moralnym i materyalnym odrębnych interesów — ktore w niczem ku jego pomyślności nie oddziaływali. Dziś jednak, gdy wszystkie szychty społeczeństwa z dawnego szyku zostały wyrugowane, gdy człowiek, od góry do dołu, został człowiekiem i członkiem narodowej famiji, należy mu zawczasu dać kierunek przez stosowne do jego profosyi lub rzemiosła wykształcenie, aby w miarę

posiadanych zdolności stał się społeczeństwa jak najużyteczniejszym członkiem. Nie dość jednak, aby ludzi tylko obuczać dla kunsztu lub rzemiosła, obuczać się oni muszą także w zachowaniu się względem siebie i drugich a szczególnie w rodzinie jako rodzin przewodnicy.

Kształcenie ludu powinno być dwojakie; praktyczne, mające na celu jak najdokładniej wyrabiać różne przedmioty kunsztu lub rzemiosła; teoretyczne wyświecenie przyczyn w pracach wykonanych, gdyż na téj tylko drodze usposobią się pojętliwi i przemyślni profesyoniści lub rzemieślnicy.

Rzemiosłowe obuczenie wskazuje stosunek istniejący, między teoryą i praktyką, oznacza wiedzę tegoż stosunku i objaśnia postępowanie w przyrządzeniu przemysłowych przedmiotów. Wiedza więc ta, nierównie stoi wyżéj, jak obuczenie praktyczne profesyi lub rzemiosła, bo ono stosuje się li tylko do ciała, tak jakby było machiną, gdy drugie stosuje się do duszy. Między temi dwoma rodzajami obuczania ten sam istnieje przedział — jak między rozsądkiem a materyą — czyli ciałem, którém rozsądek kieruje.

Gdy więc przyszedł czas, aby dusza na równi z ciałem pracawała, fachowe kształcenie ludu staje się koniecznem — daremnym byłby experyment odciągania się dłużéj od téj konieczności — duch bowiem człowieka bez mądrego przewodnictwa zbacza na bezdroże z których nawrócenie go nie jest tak łatwe. Przewodnictwem tém, jest ustalenie dotąd zaniedbany stosunek między teoryą i praktyką. Przed pięćdziesięciu latami, połączenie tych dwóch metodów w jednę, nie było nawet znane; nauki miały oddzielny zakres działania; uczyć praktyki profesionalnéj lub rzemiosłowéj z zasad teoryi, nikomu przez myśl nie przychodziło, bo i nie przeczuwany, żeby w tak bliskim z sobą stały stosunku. Praktyka zaledwie przypuszczała, że ją teorya czegoś może nauczyć; dla tego też postępywała z dnia na dzień oparta na przepisach, sposobach i uzwyczajeniach. W naszych dopiero czasach, nauka przedział ten zapełniła. Nauka i praktyka wiedzą dziś, że sobie wzajemnie są potrzebne, znają względny do siebie stosunek i usiłują spoić go z sobą jak najściśléj. Wszystko więc jest przygotowanem do fachowego wykształcenia ludu, idzie tylko o zastosowanie i przewiedzienie go do skutku.

Nasi przodkowie posiadali tylko praktykę, bo i skład ich społeczeństwa był taki, że téoryę nie uważano za potrzebne, ale my, w najpodrobniejszych zatrudnieniach, bez niéj obejść się już nie możemy, — inne nastały czasy, inne potrzeby — a i te nie są jak tylko wstępem do tych, które nastąpią — nastąpić muszą. Oglądnijmy się na zachód, a będziemy widzieli zakłady naukowe, gdzie obie metody, teoryi i praktyki łącznie są wykładane n. p., Instytut przemysłowy w Berlinie, szkoła sztuk i rzemiosł w Paryżu i t. p., gdzie młody człowiek wychodząc z prelekcyi idzie prosto do pilnika lub hébla, jak go według wskazanéj teoryi użyć; w takim celu założone są szkoły gospodarskie n. p. w Hohenheimie, Grignon, w Marymoncie i t. p., gdzie po udzieleniu nauk teoryi młodzież idzie zastosówać je na polu lub w gospodarstwie.

Od pół wieku pracują uczeni niezmordowanie nad tém, jakby materyalny stan ludów ulepszyć; ale byt dobry ludów zawisł od pomnożonéj masy produktów ich pracą i wiadomością zdziałanych; jeżeli więc w społeczeństwie pojawia się gdzieś nędza, to dowodzi, że nie dość jest takich produktów, któremi lud żyje lub przez które na życie zarabia. Pomnożenie zaś masy produktów i polepszenie dobrego bytu są dwa wyobrażenia ściśle z sobą połączone; ale nie dosyć na tém aby produkta pomnażać, potrzeba także żeby równo były rozdzielone.

Ale jakże jedno i drugie wykonać? oto człowiekiem, który jest najskrętniejszym czynnikiem produkcyi — jego trzeba nie według form politycznych ale według potrzeb społeczeństwa sposobić doskonalić, a niezawodnie produkcya się pomnoży i zadanie zaspokojenia ludu ze względu bytu materyalnego rozwiąże się w sposób zadowalniający. Kierunek dany w tym duchu, rozwinie nieskończenie jeniusz człowieka, im mniéj będzie miał oków, a gruntowniejsze wykształcenie, tém wolniéj będzie pracował i tém mniéj znana mu będzie nędza, tém mniéj rządy będą miały kłopotu.

Przypomnijmy sobie tylko gdzie para została odkrytą — w Anglii, gdzie człowiak jest człowiekiem wolnym i gdzie nauka praktyki i teoryi w kształceniu się ludu jest zastosowaną. Wszy-

stko co jest doskonalszem, lepszem, uzyteczniéjszem pochodzi nam ztamtąd — i doskonałość ta postępuje co raz wyżéj. Kto widział dawniéj fabrykie i rękodzielnie angielskie, dziś je zaledwie pozna — a kto wié do czego nie dójdą, za odkryciem silniejszego niżeli para pośrednika. Za wynalazkiem pary zmiejszyły się już koszta produkcyi wyrobów o 50% a masa produktów podmnożyła się o 200%; pomyślna zmiana nastąpiła w trzydziestu kilka lat, o ileż w téj progressyi niemoże postąpić do końca naszego wieku!

Środki komunikacyjne ułatwiające rozszérzenie produkcyi, pomnażają się coraz więcéj, Anglia i reszta na zachód położonych krajów przeznaczyli na koleje żelazne i kanały w kilkunastu latach przeszło 12,000 milio. fr. Ogromna suma! i to na podrzędny cel, możnaż teraz człowieka— główną sprzężynę wszelkich działań, zostawić w zaniedbaniu? Nie, i on postępować musi naprzód i to nie jako członek téj lub owéj kasty— ale jako obywatel kraju — jako członek wielkiéj rodziny świata. Mały ułamek owéj na środki komunikacyjne przeznaczonéj sumy wystarczyłyby na szkoły potrzebom czasu odpowiedne, niestraci na tém nikt — owszem wszyscy zyskają, gdy zyska każdy na wykształceniu się w swoim zawodzie.

Nędza uciskająca większą część mieszkańców, nie pochodzi z winy samego człowieka ale z winy instytucyi i jego wychowania; weźmy n. p. chłopa, cóż on wié? cóż on umie? nic — jest to surowy materyał, czekający na wykształcenie; prace jego nie mogą być inaczéj wykonane jak o tyle ile ma pojęć. Chłop jest gospodarzem — wyżywicielem wszystkich klas mieszkańców, jakże może wypełnić przeznaczenie swoje jeżeli zostaje bez najmniejszego fachu swego wykształcenia? Z małemi odmianami taki sam stan włościan jest prawie w całéj Europie; Anglii jednéj wyjąwszy — ona owszem stoi na przeciw całego stałego lądu jako urzeczywiszczone napomnienie — „dajcie ludom wolność i światło, bo już tylko prawa mogą panować.“

W Anglii, pod mglistym niebem, gdyie się promienie słoneczne rzadko przedzierają, wydaje ziemia pod wpływem wykształconych mieszkańców 715 gdy zaś we Francyi hełpliwéj ze światła i wolnych instytucyi nie wydaje tylko 215 procentów.*) Ten niski stan rolnictwa we Francyi dowodzi, że lud wiejski nie jest dość wykształcony aby z postępów i wynalazków w niém poczynionych umiał korzystać — a cóż dopiéro powiedzieć o innych, o naszym? Proletaryat trapiący Francyę jest zasłużoną karą za zaniedbane fachowe wykstałcenie ludu — potrzeby cisnęły go samego szukać wyżywienia, skupiał i rozwijał się sam w sobie, wszedł na bezdroże wyobrażeń i czynu i stał się nakoniec plagą społeczeństwa. Francya posiada jeszcze dziś więcéj jak jedną dziesiątą część swéj przestrzeni ziemi nieuprawnéj; cały proletaryat, jakkolwiek liczny znalazłby pomieszczenie, ale jednostronna polityka rządu wolała wydawać miliony na sprawy zagraniczne jak poświęcić ich na kulturę *landów* i innych miejsc dzikich.

Przejdźmy nareszcie całą Europę, od wschodu na zachód, przypatrzmy się wszędzie pilnie ludziom: co za rozliczne stopniowanie ich cywilizacyi! weźmy podziemne lochy mieszkańców Bessarabii i schludne domki włościanina saskiego, porównajmy to znowu mieszkanie, ubior, sprzęty i sposób życia z małym dzierżawcą angielskim a tak wielka okaże się różnica jaka jest między dwoma pierwszemi. Cóż jest zmiany tak wielkiéj przyczyną? oto wykształcenie. Pierwsze zarysy wiadomości technicznych, do wzniecenia gustu, do ulepszenia rzemiosła lub profesyi, a tak nie wié jakie obrać miejsce na mieszkanię pod względem zdrowia — jak się żywić i odziać. Te trochę wiadomości nabyćby mógł w szkółce elementarnéj. Przyzwyczajane dziecko do lepszych wyobrażeń, stawszy się głową rodziny potrafi zastosować dla swoich, co jest lepszem i użyteczniejszem, oświeci ich przygotowawczo jak się obchodzić z narzędziami w jego profesyi lub rzemiośle używanych, jak pielęgnować zwiérzęta domowe jak użytkować z nich, jak pastwienie się nad niemi jest zgorszeniem dla ludzi i obrażą stwórcy i t. p. Lecz do kształcenia takiego ludu potrzeba stosownie usposobionych nauczycieli, ale nie takich, którzy nie mając innego wyboru podjęli się choć za nędzne wynagrodzenie obuczać, czego sami nie umiéją. Nędzne wy-

*) Discours tenu au Collège de France par M. Michel Chevalier. Paris 1849,

nagrodzenie i spodlony stan wiejskich nauczycieli były przeszkodą, iż zdatniejsi ludzie w ten zawód nie puszczali się. Wreszcie choćby coś było i lepszego trafiło się nie dozwolono mu w innym systemacie jak był przepisany uczyć. Kształcenie zaś na nauczycieli szczególnego nie doznawało wsparcia ze strony rządu lud został więc we wszystkich szychtach ciemny. — Ale zechcesz on nim na dal zostać? wątpić o tém należy, bo inne wziął w społeczeństwie stanowisko. — Zmiana stanowiska obudzi w nim inny duch i innym żyć musi żywiołem jak żył piérwéj w instynktowym prawie stanie. Przygotujcież mu ten żywioł — a będzie miłował nad sobą opiekę, która moralny i materyalny stan jego usiłuje ulepszyć.

Pisemnictwo gospodarstwa wiejskiego.

Od dwóch lat ucichło pisemnictwo gospodarskie, dopiéro od sierpnia tego roku odżyło niegdyś tak płodne pióro Niemców i piérwszą oznaką życia jest małe dziełko pod nadzwyczajnie długiem napisem: *Wie kann jeder Grundbesitzer ohne aller Vorkenntnisse und ohne kostspielige Apparate sich in wenigen Stunden in den Stand setzen, den Flächeninhalt seiner Grudstücke mit Zuverlässigkeit selbst zu finden. Eine kurze, leichtfassliche, auf die einfachsten Principien begründete Messmethode, um den Flächeninhalt der Grundstücke zu ermitteln, nebst Entwicklung der dazu erforderlichen Rechnungsarten und geometrischen Lehrsätze. Ein nothwendiges Handbüchlein für jeden Grundbesitzer, für alle Ortsschulen, so wie auch als Leitfaden für Volksschullehrer, welche ihren Unterricht auf diesen jezt so nöthigen Zweig des Wiesens ausdehnen wollen. Mit 4 Figurtafeln. Eisleben. Kühnt 1849. 8. 15. Ngr.* Niech się jednak czytelnicy tém napisem troche ciarlatańskim nie zrażają, choć tytuł napuszony, dziełko to zawiéra wiele praktycznych skazówek w przekonaniu się o przestrzeni istotnéj swojéj posiadłości bez nauk geometryi. W zupełnem przekonaniu, że każdemu posiadaczowi ziemi bardzo jest potrzebne zalecami go, a tém bardziéj, że w dzisiejszem położeniu gospodarstwa wiejskiego, nie można się obejść bez wiadomości dokładnéj przestrzeni na któréj się gospodaruje i do któréj roboty zastosować należy, Uważamy nawet, że cena za to, co to dziełko w sobie zawiera jest nader mało znacząca. Treść dziełka dokładnie jest wyjaśniona przez cztery rycıny.

Wiadomości handlowe.

Lwów 7 Grudnia. Na poniedziałkowym targu było 367 sztuk wołów, z tych sprzedano jednę partyę złożoną z 18 sztuk, z których jedna ważyła 13½ kamieni mięsa i 1½ kamieni łoju, po 50 złr. — kr., druga partya złożona z 27 sztuk, z tych jedna ważyła 14 kamieni mięsa i 1¼ kamieni łoju, po 56 złr. — kr.; trzecia partya złożona z 30 sztuk, z których jedna ważyła 14⅛ kamieni mięsa i 1¼ kamieni łoju, po 57 złr. 32 kr. m. k. Łój i skóry zostały w téj saméj cenie jak w przeszłym tygodniu; taksa zaś mięsa postanowiona na miesiąc Grudzień funt po 4½ kr. m. k.

Ceny produktów we Lwowie. Ogromne sniegi, która spadły od tygodnia w okolicach Lwowa uszczupliły jeszcze więcéj dostawę produktów. Na dzisiejszym targu płacono za korzec pszenicy 6 złr. 42 kr., żyta 4 złr. 21 kr., jęczmienia 4 złr. 22 kr., hreczki 4 złr. 12 kr., owsa 3 złr. 9 kr., ziemniaków 2 złr. 6 kr., kwartę krup hreczanych 5 kr., jęczmiennych 4 kr., jaglanych 6 kr., za cetnar siana 1 złr. 45 kr., słomy 48 kr., za sąg lasowy drzewa bukowego 12 złr. 6 kr., sosnowego 9 złr., za garniec okowity 30° 1 złr. 4 kr. m. k.

Doniesienie prywatne. 3)

Nabyć można jęczmień kawalerski.

Kto sobie życzy nabyć nasienie tego jęczmienia korzec po 4 złr. m. k. niech się zgłosi przez frankowane listy przez Tłuste do p. Chołoniewskiego dzierżawcy w Czerwonogrodzie.

Wydawca i Redaktor **T. W. Kochański.** — *Drukiem Piotra Pillera.*